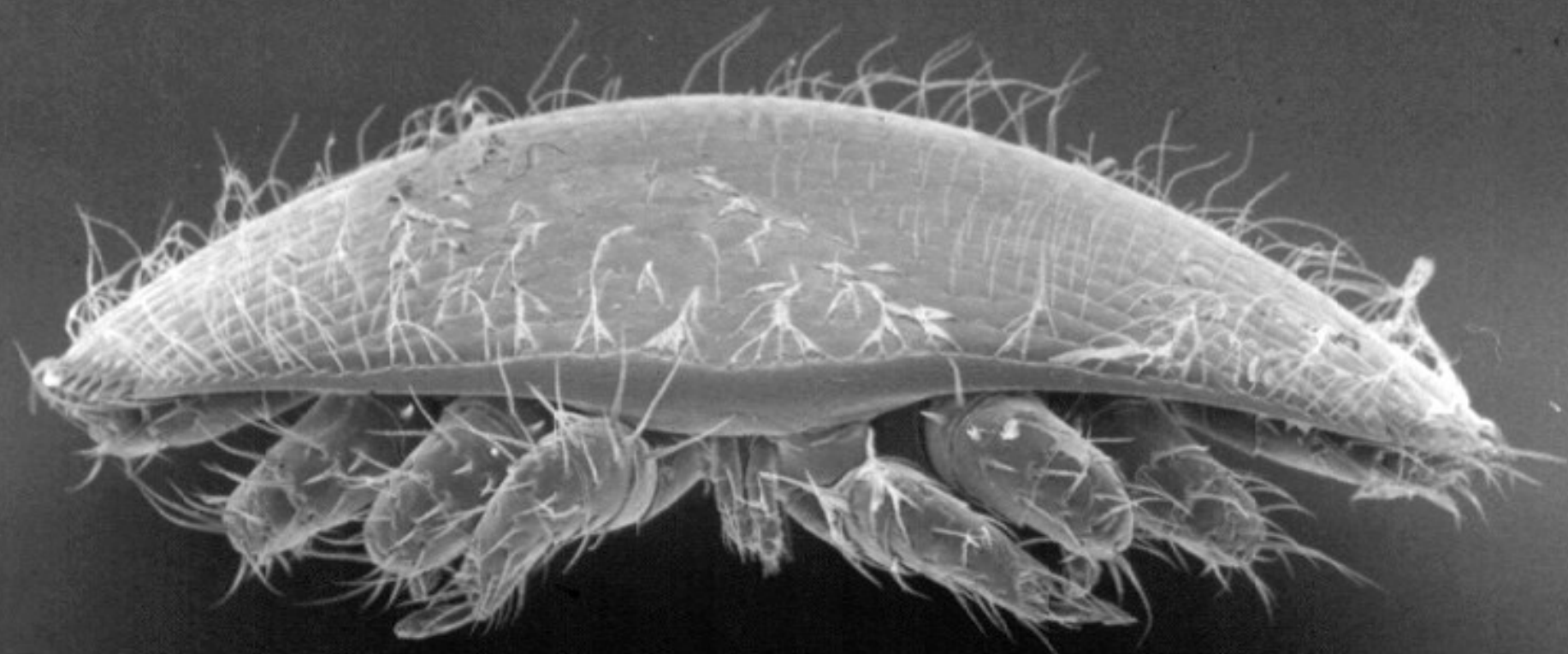


# Varroa ...siamo sempre allo stesso punto? Le novità



Aggiornamento 2017

Agenda.

Epistola

Gelletti Pietro

Impianto « Epistola » 3-5-1930.

Reporto spese:

Spesa per due anie complete, comperate da  
Giovanni Boletti: Montona Lire 400..

pagato con l'impianto luce elettrica,

contatore e lociamente luce elettrica.

il g. 23 agosto 1930 feci venire una regina da  
Torino la pagai lire 13.50, all'anno che introduci  
la regina somministrai kg. 3 di miele  $\frac{1}{2}$  18.--  
l'anno 1930 - mese di ottobre eseguito l'invernamento  
di 3 alveari con un prodotto miele di 3 kg.

13,5 lire spese per acquistare 1 regina nel 1930  
corrispondevano a 18.768 lire nel 2001.

18.761 lire nel 2001 corrispondono oggi a 16,79 €

# I nostri terroir



# I nostri terroir



# Lo stand solo in legno







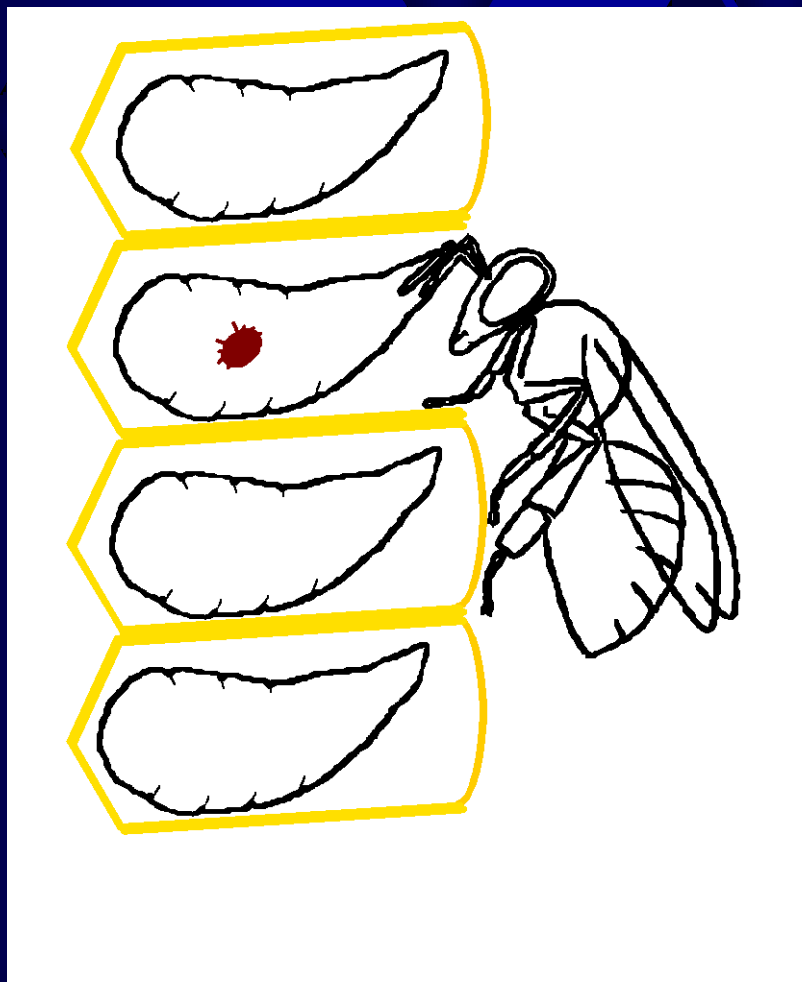






# 1997 – STUDIO DI ALCUNI MECCANISMI DI RESISTENZA DELL' APE A VARROA "JACOBOSNI" (MILANI, BELLETTI 1998)

## COMPORAMENTO IGIENICO



- le api sanno riconoscere le cellette infestate, in qualche caso rimuovono la pupa infestata
- questo comportamento contribuisce, in una qualche misura, a contenere l'infestazione
- questo comportamento è ereditabile e può essere oggetto di selezione

**L'alveare non deve mai trovarsi in condizioni di stress:  
importante l'alimentazione glucidica e proteica SE necessaria**

## **CERTEZZE**

La varroa è un'ectoparassita che esercita un'azione spolatrice (sottrazione di emolinfa) e meccanico-traumatica a carico **delle api adulte e della covata\***, mediante il suo apparato buccale pungente e succhiante.

- è in grado di trasmettere virus e rendere l'ape più suscetibile a funghi (nosema) e batteri
- è in grado di diminuire l'efficienza del **SISTEMA IMMUNITARIO**

**\* all'inizio si pensava ad una azione solo su covata**

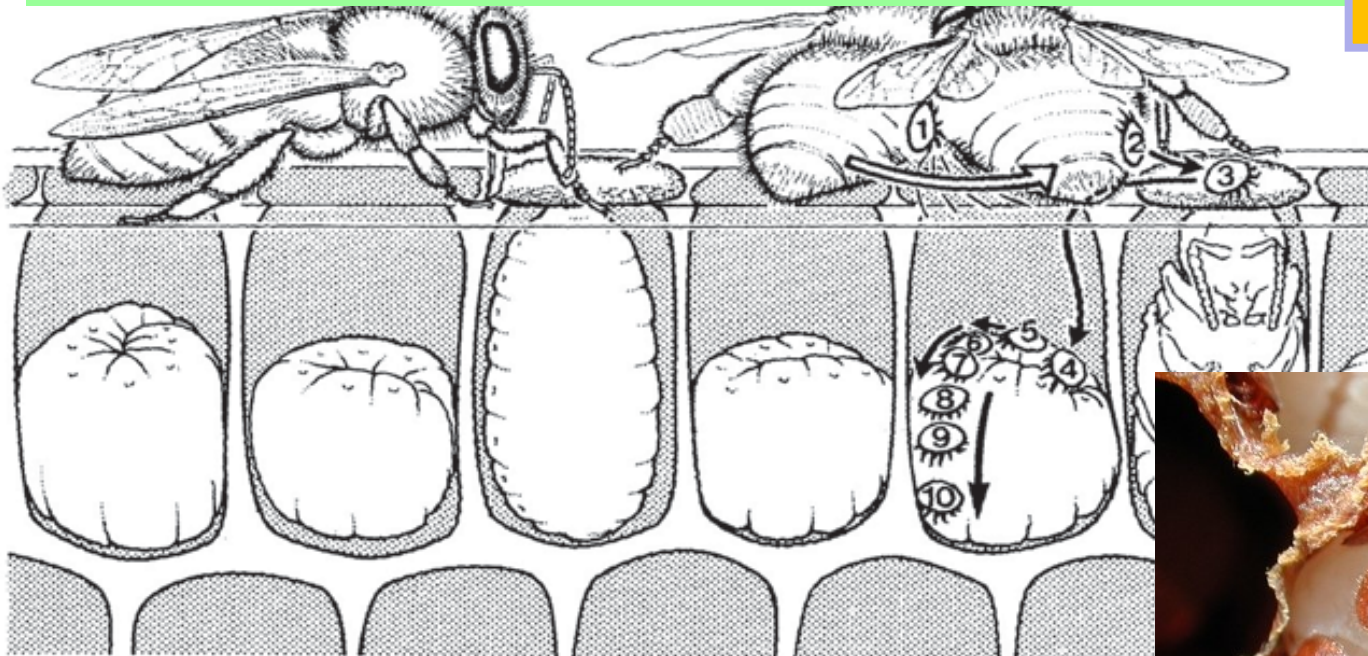
## CONCETTO IMPORTANTE NEL BLOCCO DI COVATA E TRATTAMENTO CON APIBIOXAL

Entra dopo 6,5 gg dalla deposizione del uovo? SEMBRA VEROSIMILE

Non e in grado di entrare se non accompagnata da un ape!

**COMUNQUE ENTRA UN GIORNO PRIMA DELL'OPERCOLTURRA IN  
CELLE DA OPERAIA E DUE GIORNI PRIMA IN QUELLE DA FUGO**

**CERTEZZE**





Tra gli sterniti delle api  
(preferibilmente di casa)


Per un tempo variabile  
(alcuni giorni)

In questa fase:

- si nutre pochissimo
- non si riproduce
- è vulnerabile ai trattamenti

# FASE FORETICA

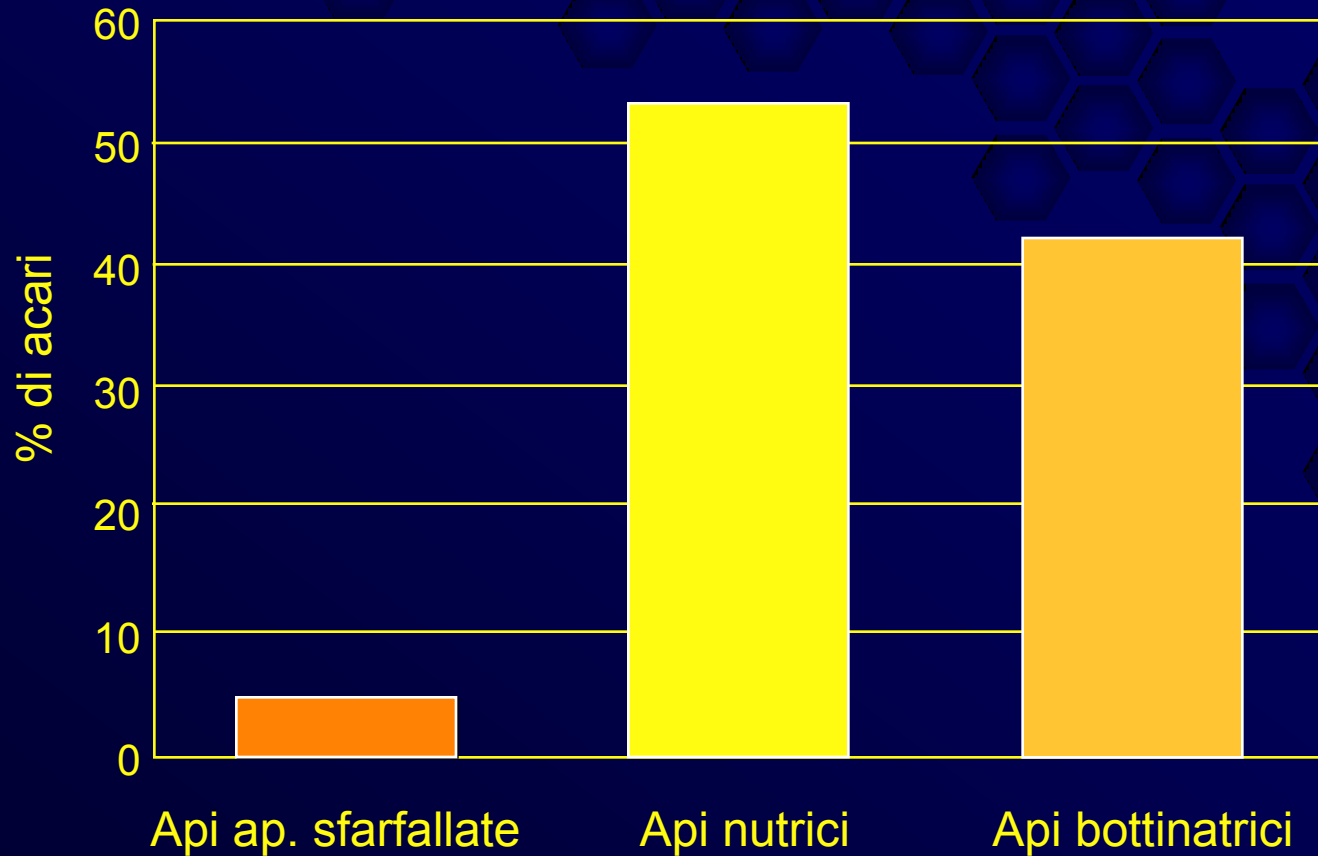
 Al crescere dell'infestazione  
cresce la proporzione di varroe foretiche (dati preliminari)

 Con i trattamenti acaricidi  
che agiscono sulle varroe in fase foretica  
selezioniamo involontariamente  
gli acari più propensi ad entrare nelle cellette

APPROFFITARE DI UN PERIODO  
DI SCARSA IMPORTAZIONE  
TRA DUE  
FIORITURE PER FARE UN TRATTAMENTO  
DI ALLEGERIMENTO



# Preferenza per le api nutrici



**Da fine agosto pian piano si sposta sulle bottinatrici !**

Per quanto riguarda la vita media delle api appena sfarfallate COLPITE DA VARROA

- la riduzione è pari al 40 – 50% durante il periodo estivo (MORETTO et al., 1991),
- mentre nel periodo invernale muore il 90% delle api durante lo sviluppo preimmaginale (KOVAC E CRAILSHEIM, 1988).

## Sintomatologia

### **Sulle api:**

- Irrequietezza**
- Riduzione del peso e delle dimensioni dal 7 al 25 %**
- riduzione della durata della vita**
- immunodepressione**
- riduzione del glicogeno dei muscoli del volo**

### **Sulla covata:**

- Api morte con ligula estroflessa!!!**
- covata sparsa e puzzo di fetido**



## è in grado di trasmettere VIRUS

Attivazione e trasmissione  
di virus dell'ape:

ABPV (Acute bee paralysis  
virus)

DWV (Deformed wing virus)

KBV (Kashmir bee virus)...

Inibizione del sistema  
"immunitario"

Soglia di danno ...?



# Elevata infestazione del parassita

- ridotta efficacia dei trattamenti (resistenza della varroa ai principi attivi, clima sfavorevole, famiglie deboli, ecc)
- scorretta applicazione dei trattamenti
- reinfestazione per saccheggi e non contemporaneità dei trattamenti tra apicoltori vicini

Anno 2004 – fondo con 2723 acari caduti dopo inserimento apistan – dopo 2 gg

**-LA LOTTA ALLA VARROA E TECNICA  
(produzione di nuclei per la rimonta)**

**- -LA LOTTA ALLA VARROA NON E PIU SOLO IL  
TRATTAMENTO ESTIVO e TRATTAMENTO INVERNALE**

**-LA LOTTA ALLA VARROA E' CAPIRE CHE LA FAMIGLIA  
NON DEVE ANDARE IN STRESS PER PIU DI 15 GG**

# Lotta alla varroa con la tecnica apistica

- Varroa: difficoltà nell'applicazione dei trattamenti tradizionali
- Varroa: efficacia insufficiente con infestazioni troppo elevate
- Perdite di api/spopolamento per altre cause (patologie e avvelenamenti)
- Condizioni climatiche atipiche (autunni caldi, primavere piovose)
- **Gestione dell'alveare non ottimale (si trascurano diverse tecniche: formazione di nuclei, alimentazione, restringimento, riunione, ingabbiamento della regina ecc.)**

...14 febbraio 2017



**Nosema?**  
**Avvelenamento?**  
**Cosa è successo?**







# Gestione dell'alveare

## Tecniche apistiche principali

- ⌚ Riunione degli alveari deboli alla ripresa o orfani
- ⌚ Alimentazione ( di soccorso e di pre invernamento)
- ⌚ Allargamento e restringimento
- ⌚ Pareggiamento e salasso artificiale
- ⌚ Controllo della sciamatura
- ⌚ Produzione di nuovi alveari, sporto della covata e suddivisione
- ⌚ Sostituzione delle regine
- ⌚ Blocco della covata e confinamento della regine

# Le tecniche applicate...

Febbraio  
Settembre

Marzo

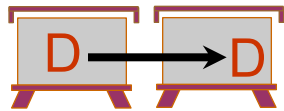
Aprile

Giugno

Luglio

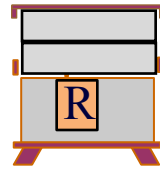
Agosto

Alimentazione  
stimolante (sciropo  
zuccherino, ecc.)



riunione alveari deboli e  
orfani

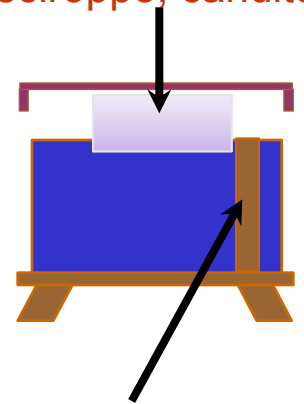
Controllo sciamatura  
con ingabbiamento,  
confinamento



Levata melari e  
suddivisione o  
asportazione covata

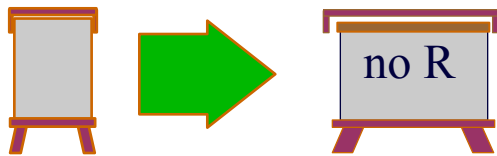


Alimentazione  
sciropo, candito



Restringimento con  
diaframma

Nucleo con R



# Febbraio - inizio marzo

1. Visita del nido  
(ulteriore restringimento, favi con miele verso l'interno del glomere, riunione orfani o fucaiole)
2. Alimentazione con candito e poi con sciroppo
3. Rimozione della prima covata solo in caso di elevata infestazione di varroa  
**MEGLIO NON SFORCHETTARE - (DIFFUSIONE VIRUS)**  
Per chi ha pochi alveari - togliere i favi con rosette di covata e metterli al freddo per due giorni

# FONDAMENTALE!!!!

## Restringimento



# Ingabbiamento per contenere sciamaatura e per ...?

## Tenere a livelli accettabili la varroa

Si ingabbia la regina nel periodo di massima  
sciamaatura o durante la fioritura più importante  
(acacia)

L'ingabbiamento consente di ridurre il controllo delle  
celle reali

Una volta sgabbiata si effettua un trattamento con  
ossalico sgocciolato ...questo consente di ritardare  
di 20 gg il trattamento estivo contro la varroa

# Blocco di covata

- Blocco di covata nel periodo di sciamatura: regina ingabbiata per circa 10 - max 15 gg
- Nel caso venga ingabbiata su favo si asporta lala covata allevata nella gabbia e e si tratta con ossalico in assenza di covata. Nel favo si trova un'elevata percentuale della varroa presente nell'alveare.



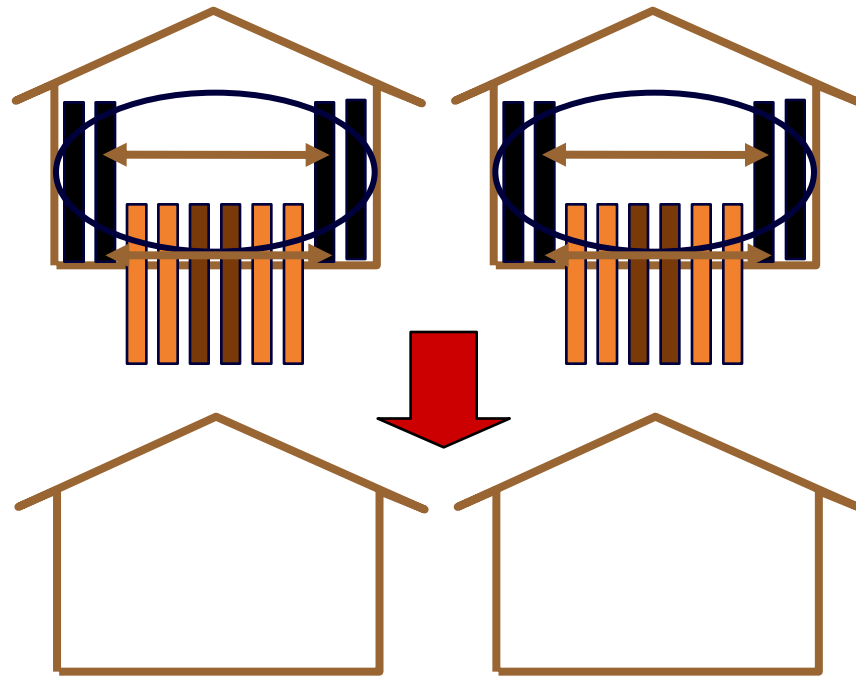


# Tecniche apistiche di gestione degli alveari alla fine della stagione produttiva al fine di contenere la varroa

Posso utilizzare diverse tecniche per migliorare il controllo della varroa e produrre dei nuclei di rimonta

Oltre alle tecniche di blocco della covata posso lavorare sulla covata

# Suddivisione dell'alveare asportazione della covata

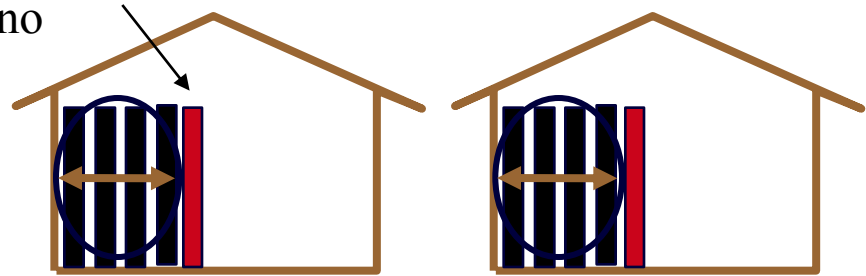


Da ogni alveare tolgo tutti i favi con covata e api  
La regina viene lasciata negli alveari di partenza

# Suddivisione dell'alveare asportazione della covata

## diaframma

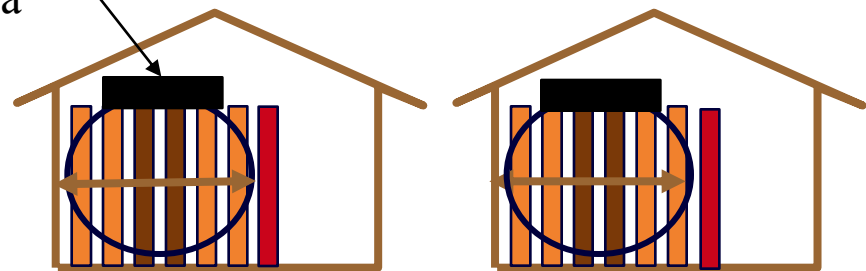
Favi miele e api con regina rimangono  
nella stessa postazione  
(no covata)



Trattare immediatamente con acido ossalico

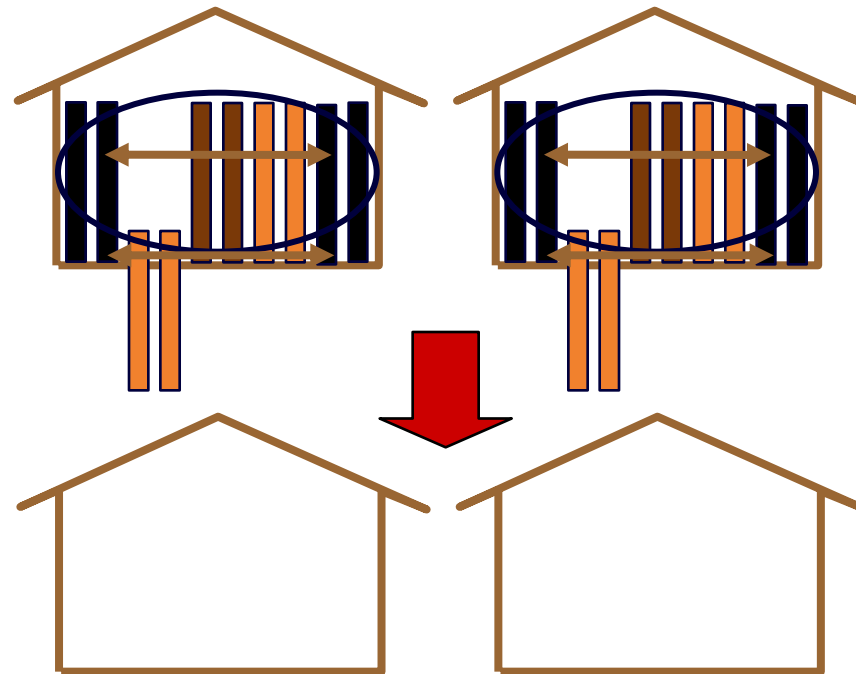
## candito

Favi covata e api senza regina in altra  
postazione  
(inserire cella reale)



Inserire cella reale dopo circa 1 settimana  
Trattare dopo 21 gg con acido ossalico

# Asportazione e conservazione della regina vecchia



Si toglie la regina con due favi di api e covata e si porta in un'altra postazione

# IL MONITORAGGIO DELL'INFESTAZIONE

Controllo dell'infestazione da parte dell'apicoltore:

## 1) la caduta naturale

Monitorare costantemente l'infestazione con la verifica della caduta naturale

La caduta naturale della varroa è proporzionale all'infestazione

Caduta naturale media di 1 acaro al giorno corrisponde a circa 120-150 acari di infestazione

Tale indice va ridotto a 80/90)



## Controllo dell'infestazione: 2) le api adulte

con infestazione **bassa** solo circa l'**1%** delle varroe totali è sulle api, con un infestazione **media** circa il **5%** e con un infestazione **alta** circa il **10%**.



# Controllo dell'infestazione su api adulte kit monitoraggio Vetopharma

Nuovo sistema di monitoraggio

INSERIRE KIT MONITORAGGIO

VETOPHARMA



# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## ATTUALMENTE AUTORIZZATI IN ITALIA

- APISTAN, (p.a tau fluvalinate) famiglia piretroidi
- APIGUARD, THYMOVAR, APILIFE VAR, (p.a timolo) famiglia timoli
- APIVAR e APITRAZ (p.a amitraz) famiglia formamidine
- ACIDI ORGANICI, acido ossalico (Api – BIOXAL) e acido formico  
(MAQS e VARTERMINATOR)

I prodotti autorizzati nel 2017:

Oxuvar – Polyvar – Varromed e Apifor60



# oxuvar®

**Cosa contiene e cosa è Oxuvar?** E' un medicinale veterinario (Oxuvar 5,7 %, 41,0 mg/ml concentrato per soluzioni per api) contenente acido ossalico ( 41,00 mg -pari a 57,4 mg di acido ossalico diidrato).

**Il suo impiego?** trattamento della varroasi dell'ape (*Apis mellifera*) sostenuta dall'acaro varroa (*Varroa destructor*).

**Validita':** periodo di validita' del medicinale veterinario confezionato per la vendita: cinque anni.

**Periodo di validita':** dopo prima apertura del condizionamento primario e ricostituzione conformemente alle istruzioni:

-applicazione per gocciolamento: una volta ricostituito con zucchero usare immediatamente;

-applicazione per spruzzamento: una volta ricostituito con acqua potabile usare entro un anno ed entro la data di scadenza dei prodotti. Non utilizzare dopo la data di scadenza che e' stabilita sul flacone. La data di scadenza si riferisce all'ultimo giorno del mese.

# oxuvar® - Giudizio (6)



# polyvar®

La Bayer ha ottenuto con decreto [n. 39 del 30 marzo 2017](#) pubblicato in Gazzetta Ufficiale (GU Serie Generale n.99 del 29-4-2017) l'autorizzazione alla messa in commercio in Italia del farmaco Polyvar.

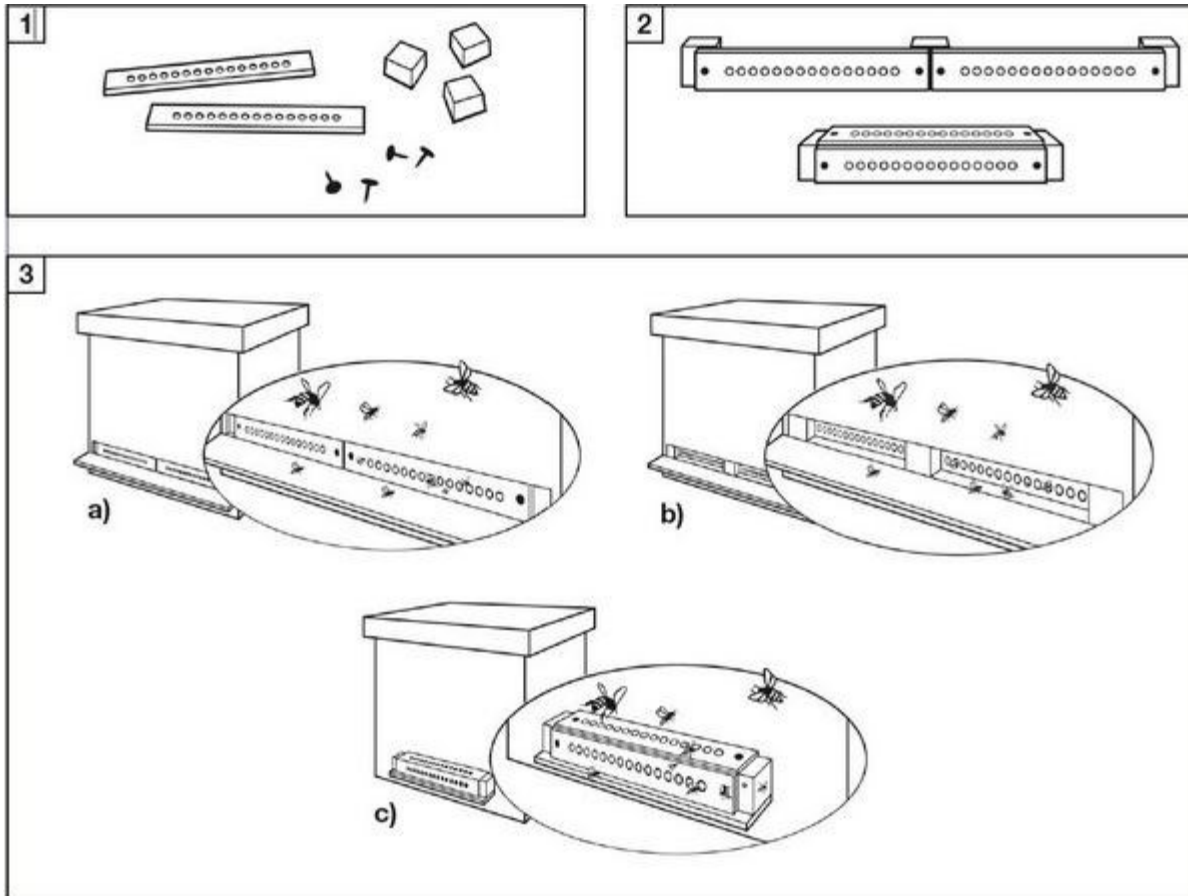
Il trattamento consiste nell'applicare all'ingresso dell'alveare delle strisce forate contenenti Flumetrina. Le api saranno così costrette ad entrare e uscire dall'alveare solo attraverso i fori delle strisce trasportando il principio attivo in tutto l'alveare.

Il trattamento con Polyvar non può essere effettuato durante il raccolto e le strisce dovranno rimanere per almeno 9 settimane, ma non più di 4 mesi

**polyvar®**



# polyvar®



# varromed®



# varromed®

## **Che cos'è e per che cosa si usa VarroMed?**

VarroMed è un medicinale usato per il trattamento della varroasi in colonie di api mellifere. La varroasi è una malattia delle api mellifere causata dall'infestazione da parte di un parassita, un acaro chiamato Varroa (*Varroa destructor*). *La Varroa si nutre di emolinfa (sangue) di api adulte e della covata (fasi di sviluppo dell'ape mellifera) con conseguente nocimento e/o morte delle api; l'acaro può anche contribuire alla diffusione di virus e batteri. Una significativa infestazione da acari può portare alla distruzione di una colonia di api mellifere. VarroMed può essere utilizzato su colonie con e senza covata.*

VarroMed contiene i principi attivi acido ossalico diidrato e acido formico.

# varromed®

## **Come si usa VarroMed?**

VarroMed è disponibile sotto forma di dispersione per arnie (un liquido da utilizzare all'interno dell'arnia) e può essere ottenuto senza prescrizione medica.

VarroMed viene cosparso sulle api nel nido dell'arnia a un dosaggio proporzionato alla dimensione della colonia. VarroMed deve essere utilizzato nell'ambito di un programma integrato di controllo della varroa, che prevede anche altre tecniche. Può essere utilizzato sia come trattamento monodose durante il periodo senza covata (trattamento invernale) sia in presenza di covata (trattamento primaverile o autunnale). Tale opzione di solito richiede la ripetizione dei trattamenti. Il trattamento deve essere effettuato nel tardo pomeriggio o alla sera, quando le api hanno una bassa attività di volo.



# varromed®

## **Come agisce VarroMed?**

Il funzionamento dell'acido ossalico diidrato e dell'acido formico non è stato ben compreso. Si ritiene che l'attività dell'acido ossalico sugli acari sia dovuta all'acidità del medicinale. Si ritiene che l'acido formico uccida la Varroa bloccando la capacità delle relative cellule di produrre energia; potrebbe anche agire sulle cellule nervose dell'acaro.

## **Quali benefici di VarroMed sono stati evidenziati negli studi?**

L'efficacia media di VarroMed nell'uccidere gli acari (misurata in base al numero di acari morti trovati sul fondo dell'arnia) era dell'88 % in inverno, del 92 % in primavera e dell'85 % per i trattamenti autunnali.

## **Quali sono i rischi associati a VarroMed?**

L'effetto indesiderato più comune di VarroMed (che può riguardare più di 1 colonia di api su 10) è un aumento del numero di morti nelle api operaie. Tale effetto aumenta con dosi più elevate e/o trattamenti ripetuti.

# L'ossalico funziona ...ma quanto?

Prodotto a base di acido ossalico  
Utilizzato nei trattamenti in assenza di  
covata (BLOCCO INVERNALE)  
o nei trattamenti estivi con blocco di  
covata a seguito del confinamento della  
Regina (BLOCCO ESTIVO)

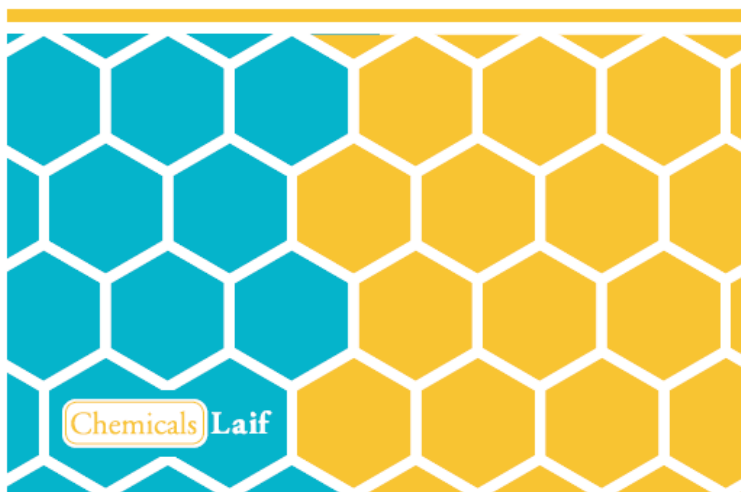


# Etichetta del prodotto



# Api-Bioxal

Formulato acaricida in polvere solubile per arnia per api



## Api-Bioxal

Chemicals Laif

Formulato acaricida in polvere solubile per arnia per api

**Composizione per grammo:** Acido Ossalico biidrato 886 mg. Eccipienti: qb a 1,0 g.

**Confezioni:** Busta contenente 35g.

**Specie di destinazione:** Api (*Apis mellifera*).

**Indicazioni:** trattamento della varroosi (*Varroa destructor*, parassita di *Apis mellifera*) in assenza di covata.

**Posologia e Modalità' di utilizzo:** seguendo le modalità indicate in etichetta sciogliere completamente il contenuto dell'intera confezione da 35g di API-Bioxal in 500 ml di una soluzione acquosa (1:1) acqua e saccarosio.

Il trattamento con un'unica somministrazione deve essere fatto gocciolando la soluzione sugli alveari con apposita siringa, nella dose di 5 ml per favo/telaino occupato dalle api.

**Tempo di Attesa Miele:** zero giorni.

**Consigli di corretta somministrazione:** non superare le dosi consigliate.

**Controindicazioni:** utilizzare il prodotto soltanto in periodi in cui vi è una diminuzione o assenza di

Le concentrazioni corrispondono esattamente a quelle della vecchia formulazione 1:10:10

posizione dermiche da contatto e irritazione della pelle e degli occhi. Evitare il contatto diretto con la pelle e gli occhi. Maneggiare il prodotto indossando guanti impermeabili ed usuali dispositivi di protezione. Dopo l'applicazione lavare le mani ed il materiale a contatto con la soluzione con acqua e sapone. In caso di contatto con la pelle lavare accuratamente la parte con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare accuratamente con abbondante acqua corrente ed avvisare un medico. Non inalare. Non usare contemporaneamente con altri farmaci acaricidi.

**Società Sponsor, responsabile della sperimentazione:**

CHEMICALS LAIF s.r.l.

V.le dell'Artigianato n° 13, 35010 Vigonza (PD), Italy

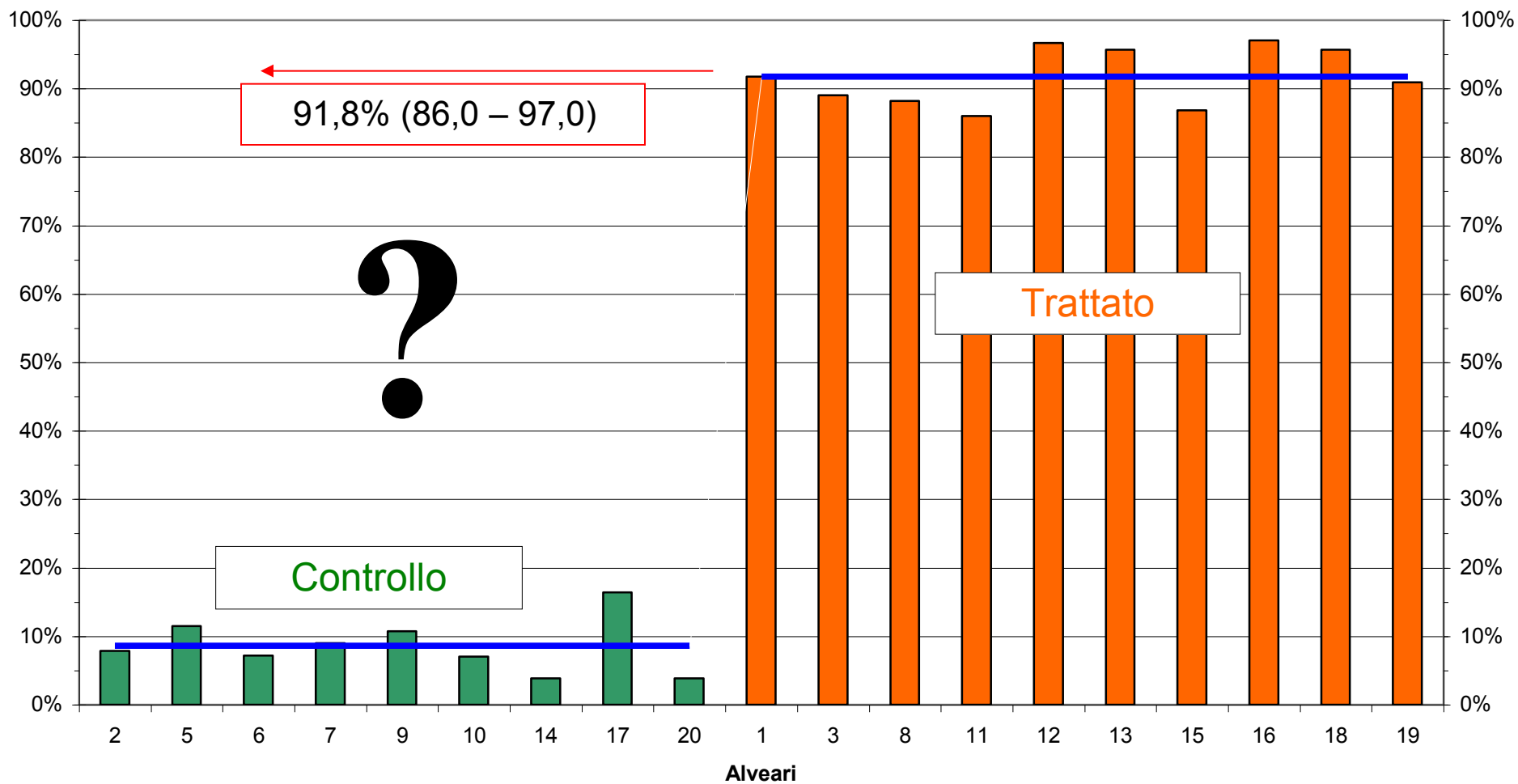
Tel. +39 049 626281 – Fax +39 049 628501 e-mail: info@chemicalslaif.it

**"SOLO PER USO SPERIMENTALE"**

**Codice identificativo della sperimentazione: Api-Bioxal 001**

# Efficacia acaricida (Nanetti - Cra - Api)

Mortalità delle varroe



## Blocco di covata estivo

Si consiglia un trattamento con Api – Bioxal al momento dell'ingabbiamento e al termine (quindi n. 2 interventi)

Il trattamento iniziale consente di eliminare le varroe in fase foretica

Ingabbiamento regina

Trattare con ossalico in assenza di melario ed in assenza di covata dopo 21 gg



La covata maschile deve essere rimossa

PERCHE' DOVREI SGABBIARE  
DOPO 25 GG?

PERCHE' DEVO ASPETTARE DI  
FARE UN TRATTAMENTO CON  
OSSALICO AL MOMENTO DELLO  
SGABBIAMENTO?

Attenzione!

Nel caso di blocco estivo e trattamento con ApiBioxal si consiglia di

- Al momento del ingabbiamento trattare con ApiBioxal sgocciolato e dopo 4 gg monitorare il fondo del alveare.

Questo ci consente di capire subito il grado di infestazione considerato che in fase foretica si trova il 10% delle varroe

- Dopo 21 gg sgabbiare e trattare la seconda volta con Api – Bioxal
- Sapendo che l'efficacia non è assoluta si consiglia di intervenire con un trattamento di monitoraggio con Apilife Var . Quando e come?
- Trascorsi 10 gg dallo sgabbiamento e trattamento con ApiBioxal in assenza di covata si introduce mezza confezione di Apilife Var per una settimana e in questo modo si osserva la presenza di acari residui

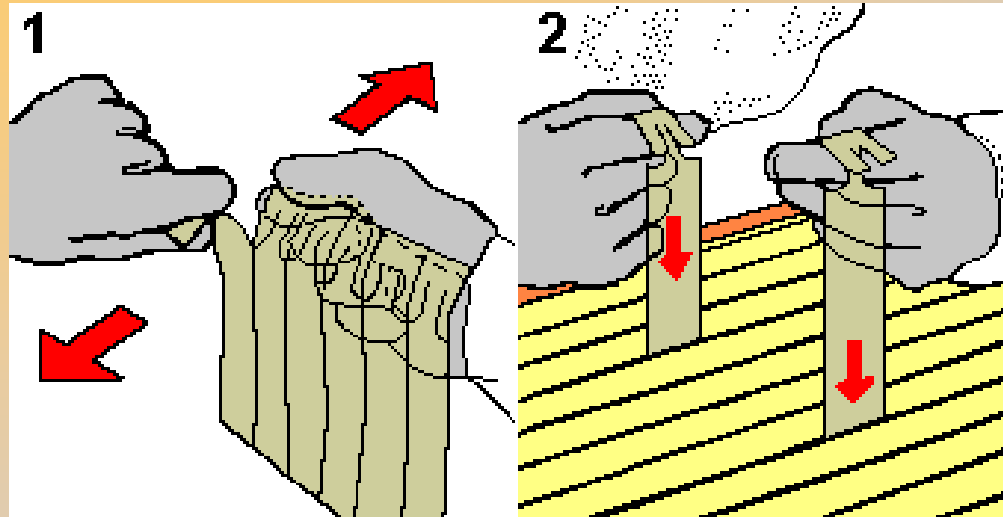
Fine settembre 2016: famiglie ben popolate  
presenza di covata ben deposta e buone scorte  
(alveari trattati con Apitraz + Apilife Var)





# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## APISTAN: principio attivo Tau – Fluvalinate Categoria Piretroidi (2 strisce per 8 settimane)



Efficacia molto elevata (anni '90) se mai utilizzato prima o prodotti simili (altri piretroidi), agisce per contatto su sistema nervoso

**Meccanismo di azione:**  
si diffonde per contatto e svolge la sua azione tossica sul sistema nervoso interferendo e bloccando i canali del sodio (Na<sup>+</sup>)

# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## APISTAN (piretroide)

**Punti deboli:**  
residuale nella cera, il 99%

La varroa diventa resistente ai piretroidi fluvalinate e flumetrina grazie a una mutazione genetica del canale del sodio.

Dopo 4-5 anni viene meno la presenza di acari resistenti e si può nuovamente utilizzare i piretroidi



**Piretroide NON autorizzato in apicoltura: FLUMETRINA (Bayticol 6%)**

# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## APISTAN (piretroide)

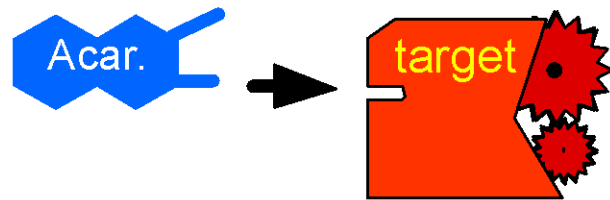
- Regine esposte ad alti dosaggi sono più piccole e sopravvivono meno a lungo
  - anche la vitalità della covata ne risente, diminuisce
- effetti neurotossici su api adulte con difficoltà di orientamento e memoria



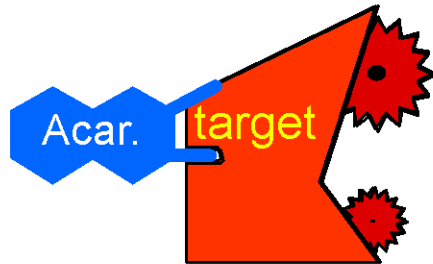
**Attenzione! La detossificazione del tau fluvalinate e del coumafos avviene da parte dello stesso sito enzimatico. Inserire coumafos assieme a fluvalinate aumenta la tossicità di questo ultimo  
MAI INSERIRE I DUE P.A ASSIEME!!!!**

## Mutazioni: molecola bersaglio (target) modificata

acarici suscettibili

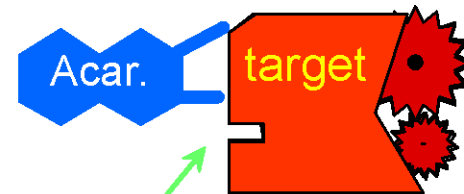


l'acaricida interagisce con una  
"molecola bersaglio", ad  
esempio una proteina...



...blocca la funzionalità della  
proteina

acarici resistenti



piccoli cambiamenti della  
molecola bersaglio possono  
impedire l'interazione con  
l'acaricida

# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## **APIVAR: principio attivo Amitraz**

### **È una formammidina (2 strisce per 10 settimane)**



Prodotto che esercita una azione lenta nel trattamento estivo – con efficacia molto variabile, prove autunnali in assenza di covata hanno dimostrato una alta efficacia  
Meno residuale rispetto a fosfororganici e piretroidi

### **Meccanismo di azione:**

Agisce per contatto, è in grado di interagire con i recettori di octopamina

## Trattamento Apitraz + Apilife Var

Il trattamento prevede utilizzo di n.2 confezioni di Apilife Var e n.2 strisce di Apitraz

Le strisce di Apitraz vengono inserite al primo inserimento di Apilife Var e lasciate all'interno per 6 max 8 settimane.



Strisce di Apitraz

# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## APIVAR: principio attivo Amitraz

### **Punti deboli:**

provoca mortalità inferiore rispetto al tau fluvalinate.

Determina comunque effetti negativi quali danni alla parete intestinale delle larve.



**Non si conosce il meccanismo di resistenza della varroa ad Amitraz.**

**Nel miele amitraz non si trova ma si trovano parte dei suoi metaboliti.**

**Nella cera si lega bene ma la sua degradazione è rapidissima**

# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## I prodotti a base di timolo

### Apiguard – Apilife Var e Thymovar

Attenzione! Il timolo è un terpene che in natura ha lo scopo di difendere il timo dai parassiti.

È una sostanza volatile e la distribuzione nell'alevalveare avviene per evaporazione.

Il trattamento con timolo può indurre la rimozione della covata.

Il principio attivo può provocare alterazione nel comportamento.

In Francia sono state segnalate popolazioni resistenti al timolo???





# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## Apiguard: Timolo in Gel (2 confezioni a distanza di 10 gg – effetto residuale 4-5 gg)

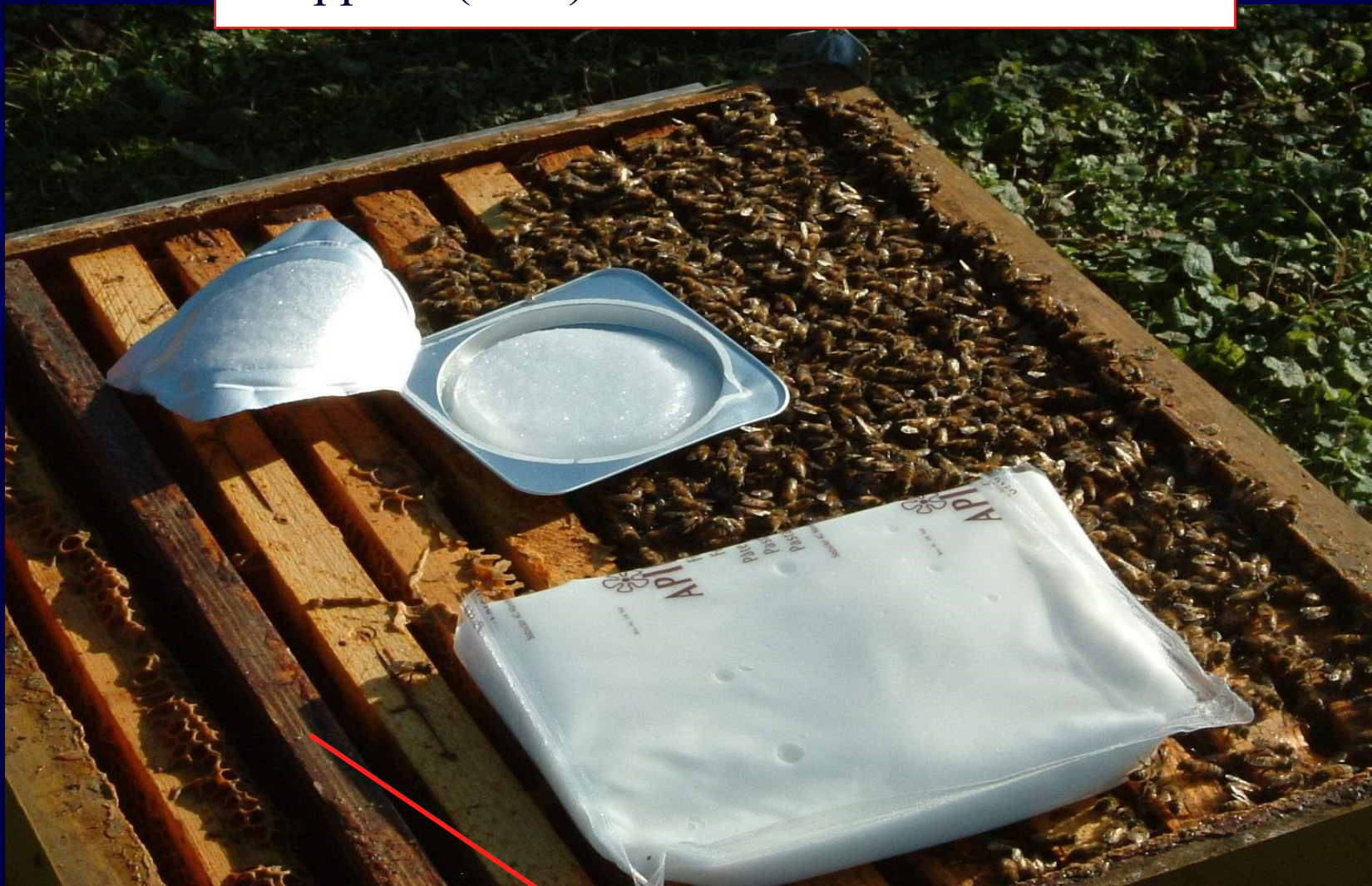
Introdotta inizio anni '90 è base di timolo, buona efficacia nel periodo estivo  
Anche se molto variabile



### Punti deboli:

Ridotta efficacia a basse temperature; non è possibile dimensionare il trattamento al volume dell'alveare

# Gruppo A (1-10) – Timolo + Candito

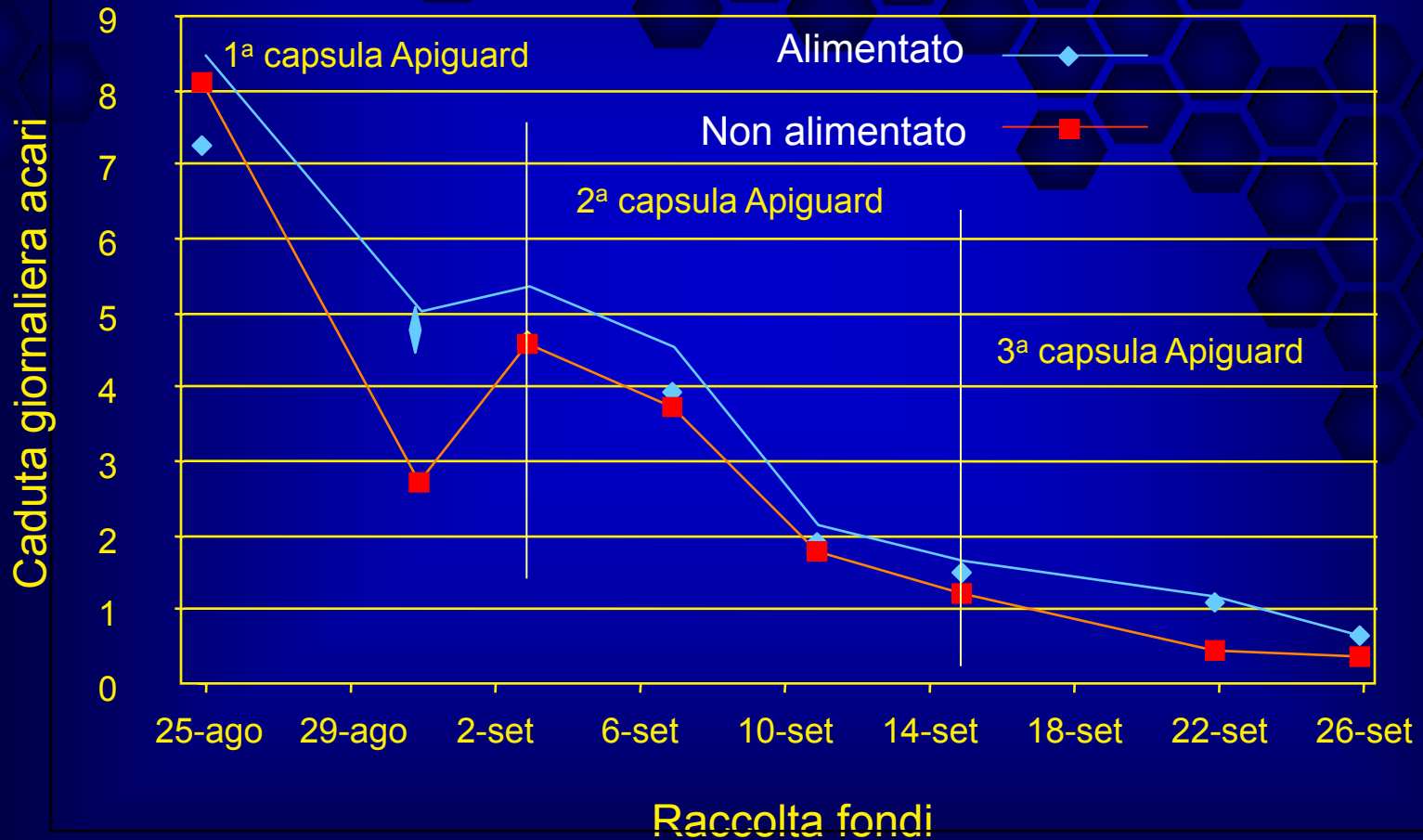


Diaframma

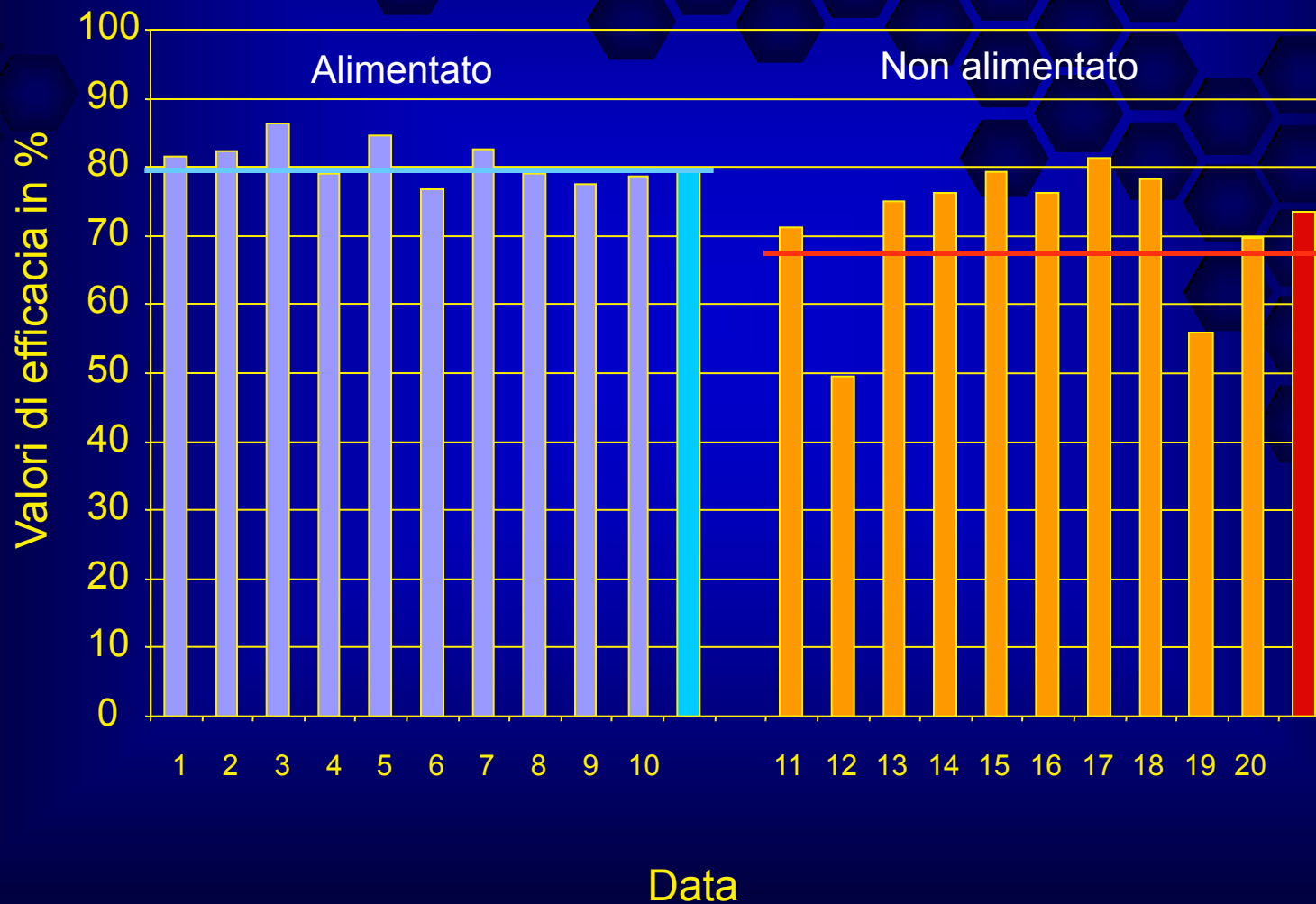


# Risultati

# Caduta giornaliera acari gruppo alimentato e non alimentato



# Efficacia del trattamento con Apiguard nei due gruppi



## Efficacia del trattamento con Apiguard nei due gruppi

	Gruppo A (alimentato)	Gruppo B (non alimentato)	<i>P</i>
Max	86,4	81,3	
Min	74,2	49,5	
<b>Media</b>	<b>83,4</b>	<b>73,3</b>	<b>0,0232</b>

- Il livello di infestazione in entrambi i gruppi è stato piuttosto elevato di 3776 acari nel gruppo A e di 3163 nel gruppo B
- La differenza di efficacia fra i due gruppi è stata significativa

**L'EFFETTO DELL'ALIMENTAZIONE DURANTE IL TRATTAMENTO SI OSSERVA SULLA FORZA FAMIGLIA DOPO UN MESE CIRCA, EFFETTI POSITIVI**

# I medicinali veterinari autorizzati in Italia

## Thymovar: Timolo 15 g per strip

Prodotto a base di timolo, ogni spugna o striscia contiene 15 g di p.a.  
prove eseguite nell'estate del 2012 non hanno evidenziato grossi risultati



**Si rimanda ai dati ufficiali della azienda e di altre prove di monitoraggio...**

## Apilife Var: modalità di impiego

**In assenza di melario, terminato il raccolto.  
Dosaggio per alveare: all'interno di ogni confezione ci sono n.2 tavolette. Dividere in 4 parti uguali una sola tavoletta e posizionare le 4 parti come descritto nella figura sopra.  
RIPETERE L'INTERVENTO OGNI 6/7 GIORNI PER 4 VOLTE**





# Prove di monitoraggio con ApiLive Var in Friuli Venezia Giulia – estate 2013

## Regine Ibridi (Ligustica x Carnica) e Carniche

	Gruppo ApilifeVar® 3 confezioni + alimento							
<b>efficacia</b>	<b>94,83</b>	<b>91,21</b>	<b>89,23</b>	<b>92,08</b>	<b>89,89</b>	<b>91,34</b>	<b>94,66</b>	<b>97,70</b>
<b>min</b>	<b>89,23</b>							
<b>max</b>	<b>97,70</b>							
<b>media</b>	<b>92,62</b>							

	Gruppo ApilifeVar® 2 confezioni + alimento							
<b>efficacia</b>	<b>78,09</b>	<b>83,40</b>	<b>86,01</b>	<b>92,06</b>	<b>85,06</b>	<b>85,43</b>	<b>97,54</b>	<b>93,02</b>
<b>min</b>	<b>78,09</b>							
<b>max</b>	<b>97,54</b>							
<b>media</b>	<b>87,58</b>							

# Tecniche di blocco della covata confinando la regina

- in gabbie piccole - senza favo
- in gabbie grandi - con favo (di melario, di nido o porzioni di favo)
- in parte dell'arnia (separatori in escludiregina per uno o più favi) o nel melario

Pianura      aprile      metà luglio



Montagna      maggio      fine giugno



# Prove di monitoraggio in Friuli Venezia Giulia (anno 2015)



**Dati in elaborazione: molta variabilità nell'efficacia, con forbice elevata. Mortalità delle regine significativa. Trattamento iniziato il 27 luglio 2015**

# I prodotti autorizzati in Italia MAQS dal 1 luglio 2015

## Acido formico in gel MITE AWAY QUICK STRIPS



**2 “strisce” per alveare – un solo intervento**

**BCW**  
Your Newest All Natural  
Varroa Mite Treatment

sales@bcwagric.co.uk • 01630 655 722

**NOD**  
EUROPE

**MAQS**  
Beehive Strip  
healthy bees. healthy planet.



- Authorised Veterinary Medicine
- Proven High Efficacy
- Tested in UK climate
- Kills varroa where they breed
  - No resistance observed
  - Flexible treatment times
  - Use with honey supers on
  - No residue in honey or wax
- Increases your honey yield

**Dati in elaborazione: variabilità nell'efficacia  
Mortalità delle regine meno significativa rispetto a Varterminator  
Trattamento iniziato il 27 luglio 2015**

SAGGI di monitoraggio ACIDO FORMICO  
con diffusori CATTAPAN<sup>®</sup> - 400 ml per 45 gg

ESTATE 2016

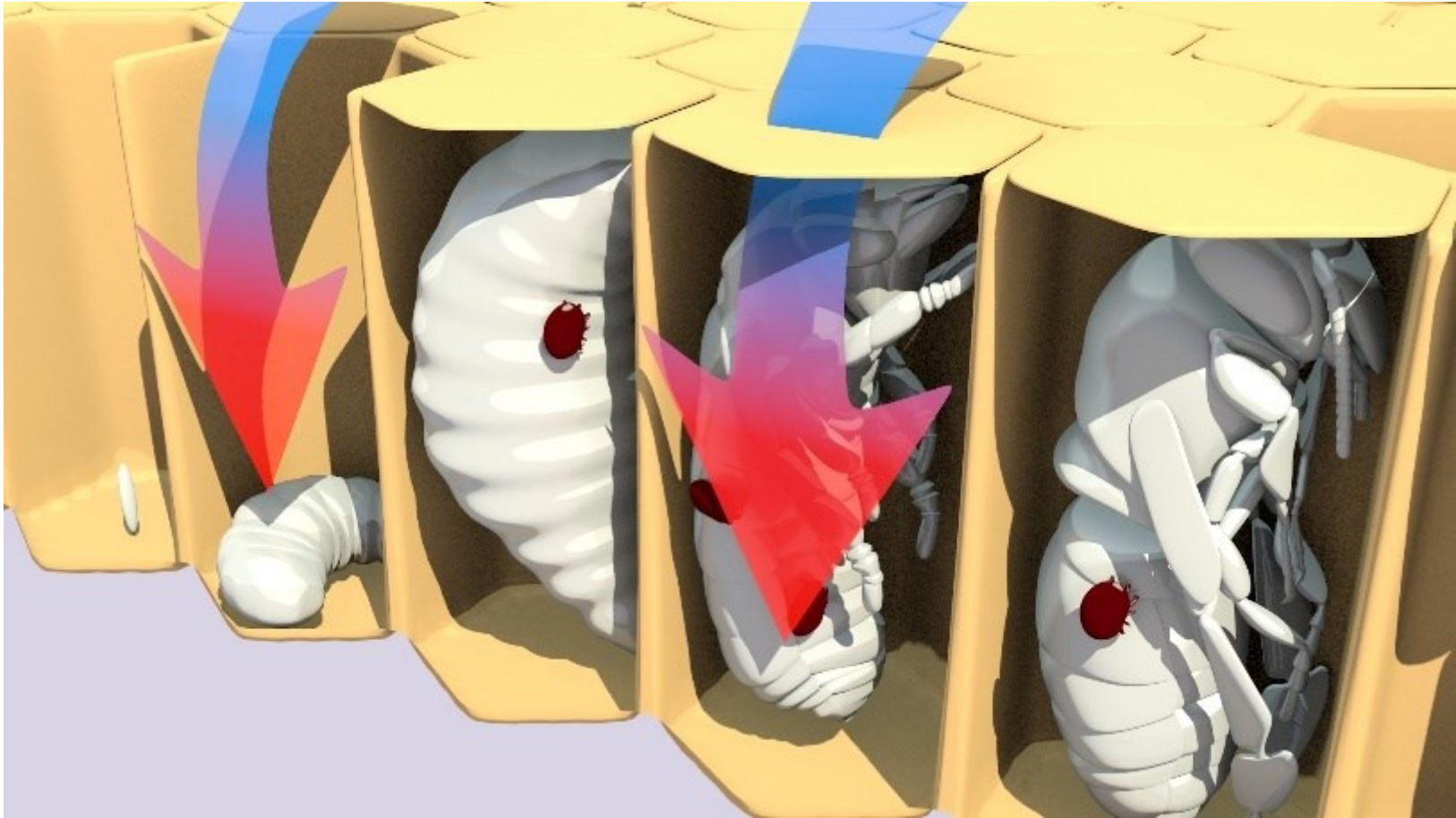
Location: Faedis (Udine)

Inizio 3 agosto 2015

Tecnici: Shira Bar On e Chicco Andrea

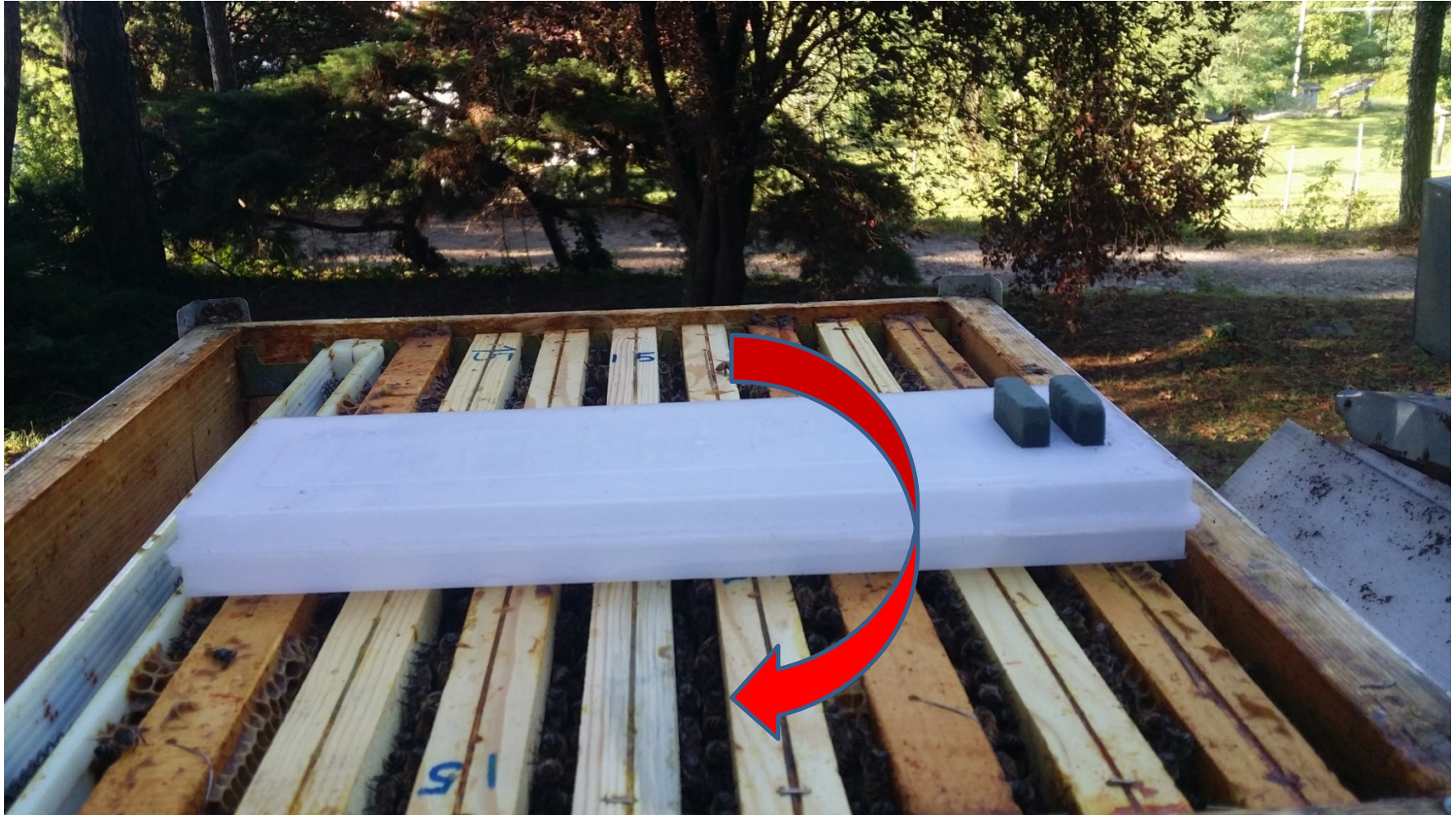
Responsabile prova: PierAntonio Belletti

Come funziona acido formico?



Grafica fornite da disponibili:  
Dr. Ethel Villalobos, Univ. Hawaii

**Modello Cattapan posizionato sopra i favi  
Preferibilmente posizionato con diffusori paralleli  
entrata alveare**

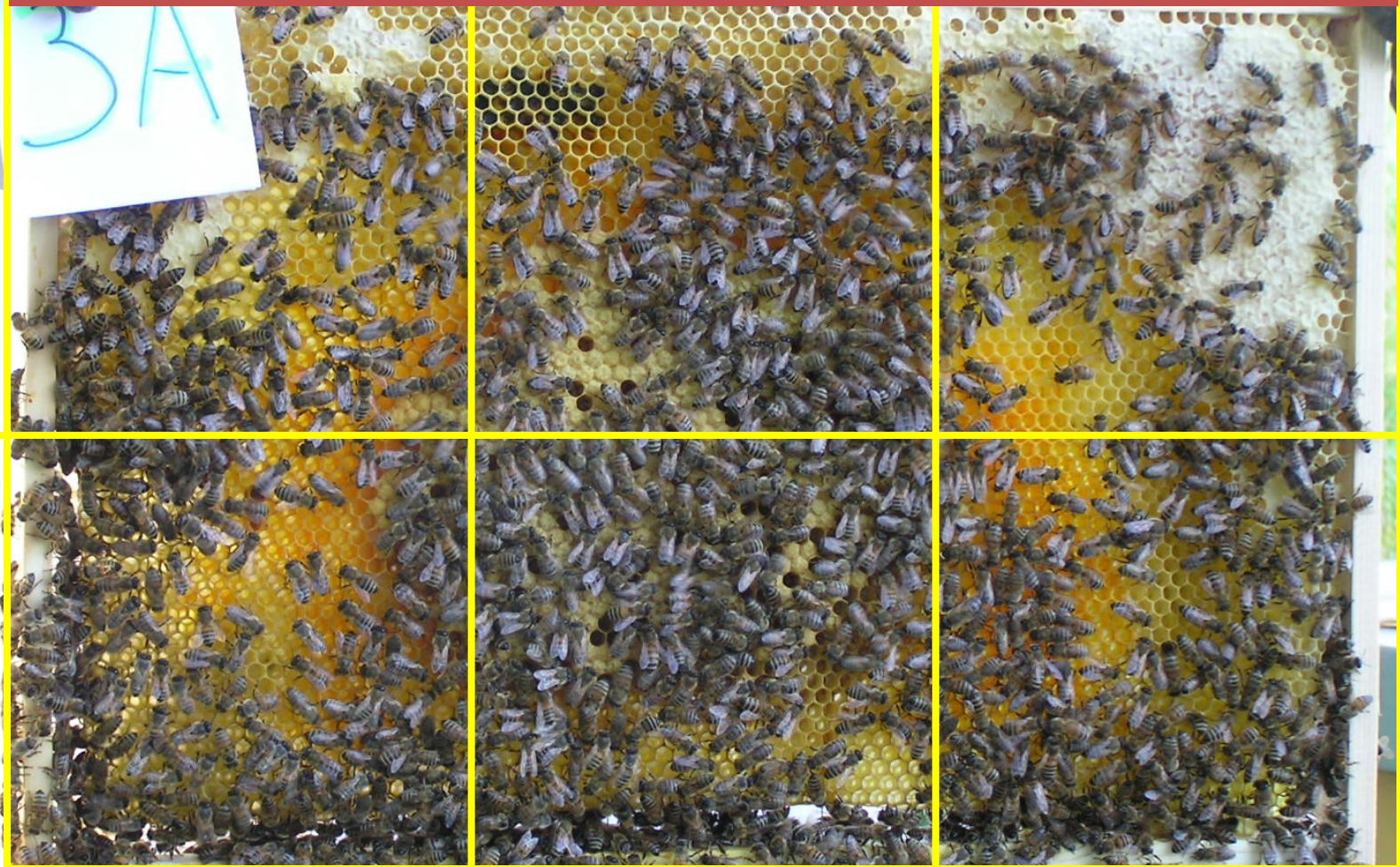






- Introduzione
- La prova ha come obiettivo quello di verificare l'efficacia della somministrazione di acido formico in diffusori Cattapan con un contenuto di **400 ml di prodotto per 45 gg**
- Parametri indagati
  - Caduta acari
  - Forza famiglia: numero api e consistenza della covata ante e post trattamento
  - mortalità api in gabbie underbasket
  - temperatura min, max , media
  - U.R
- Dati generali
  - Tutte le famiglie sono ibridi: carnica x ligustica
  - Le regine sono nate a metà maggio 2016
  - Famiglie mediamente su 8 favi.

La determinazione della forza famiglia ante e post trattamento viene effettuata mediante la valutazione in sestì – si provvede al conteggio delle api presenti su ogni facciata dei singoli favi.



$1/6$  (per lato) = 253 api      1 favo = 12 sestì = 253 api \* 12 = 3036

## Sintesi dei principali risultati ottenuti

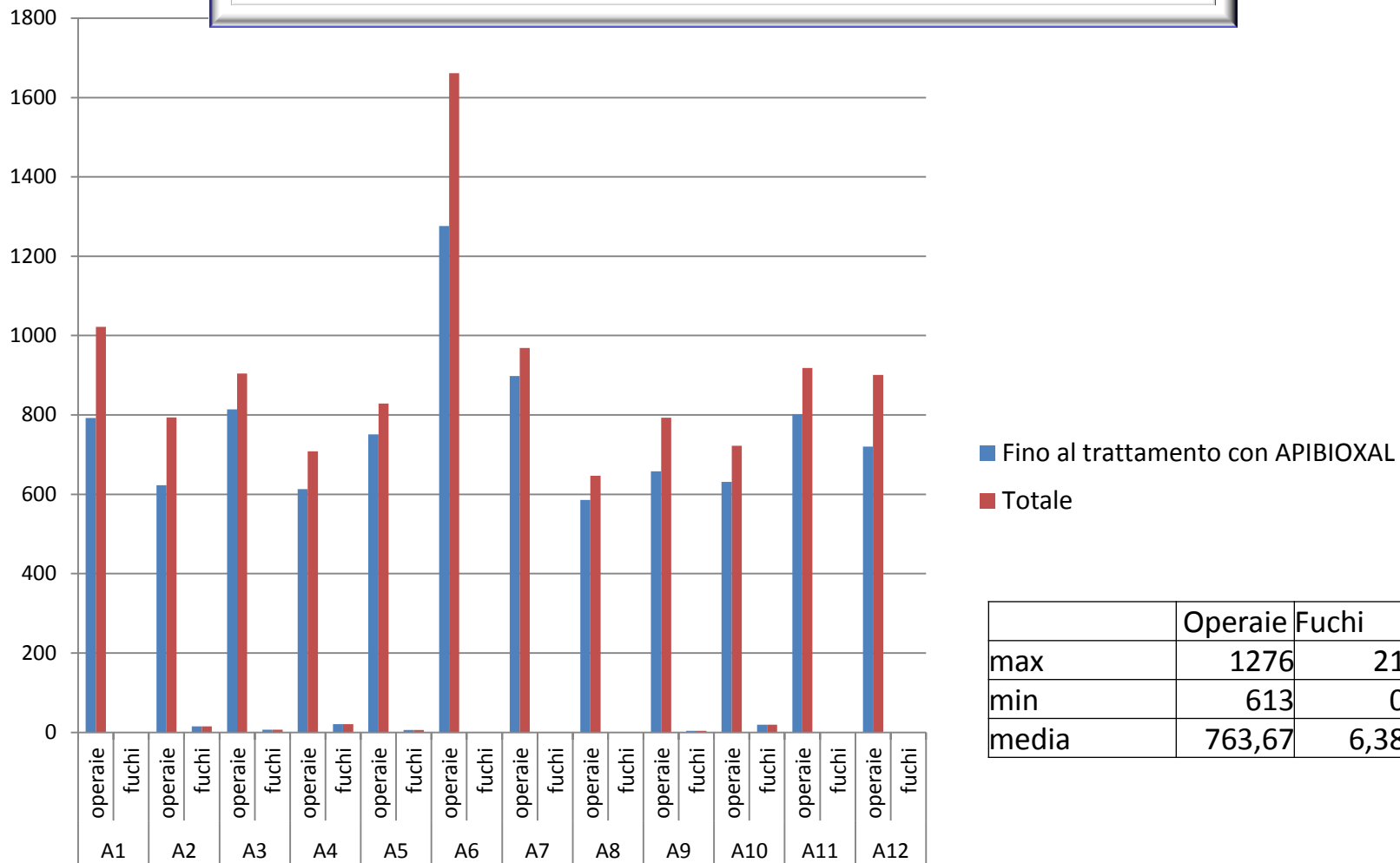
Efficacia  
400 ml per 45 gg

efficacia	90,69	89,29	82,19	91,49	87,19	83,89	82,53	92,45	88,79	87,17	91,14	93,44
min	82,19											
max	93,44											
media	88,36											



Nessuna regina morta a seguito del  
trattamento - verifica in data 18  
settembre  
Una famiglia fucaiola a fine settembre

## Mortalità api durante il trattamento in 45 gg



**Note: la mortalità è contenuta considerando che il diffusore rimane all'interno per 45 gg - Operai: min 613 – max 1276**  
**Questi dati rien**

# Formico rimasto nel diffusore dopo 45 gg

	Tesi unica - diffusore Cattapan con formico formulazione Chemicals 2016											
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
millilitri (ml) rimasti al 18 settembre	50	40	60	70	80	30	0	100	30	50	40	0
efficacia (caduta acari)	90,7	89,3	82,2	91,5	87,2	83,9	82,5	92,4	88,8	87,2	91,1	93,4

Non esiste una correlazione tra efficacia e quantità di acido formico rimasto nel diffusore

È verosimile - vedi dati 2015 - che l'efficacia aumenta con il tempo di permanenza del diffusore

# Forza famiglia – misurata in sestini di api



**Anche per questo parametro la diminuzione di “forza famiglia” – numero api è in linea con i trattamenti che si effettuano nel periodo estivo**